beurer medical

istruzioni per l'uso

mg/dL

GL50

I

Codefree

3 IN 1 MISURATORE DI GLICEMIA

passo dopo passo

SEMPLICE DA USARE
easy to use

germanengineering

IVD

Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany
www.beurer.com

CE 0483

Indice

1 Introduzione 4
1.1 Fornitura, postvendita e accessori 5
1.2 Funzioni dell'apparecchio 6
1.3 Spiegazione dei simboli 7

2 Segnalazioni di rischi e indicazioni di sicurezza 8

3 Descrizione dell'apparecchio e degli accessori 11
3.1 Misuratore di glicemia 11
3.2 Pungidito e lancette 12
3.3 Cappuccio USB 12
3.4 Simboli del display 12
3.5 Strisce reattive 13

4 Messa in funzione e impostazioni di base 14
4.1 Rimozione della striscia isolante delle batterie, sostituzione delle batterie 14
4.2 Esecuzione e modifica delle impostazioni di base 15

5 Esecuzione della misurazione 16
5.1 Preparazione del prelievo di un campione di sangue 16
5.2 Preparazione della penna pungidito per prelevare il campione di sangue 17
5.3 Prelievo del campione di sangue e misurazione della glicemia 19
5.4 Lettura del risultato e marcatura dei valori misurati 21
5.5 Smontaggio e smaltimento 22
5.6 Valutazione del valore misurato di glicemia 23
5.7 Controllo del funzionamento con la soluzione di controllo 25

6 Memoria dei valori misurati 28
6.1 Visualizzazione di singoli valori 28
6.2 Visualizzazione dei valori glicemici medi 29
6.3 Visualizzazione dei valori glicemici medi per i valori contrassegnati 29
6.4 Cancellazione dei singoli valori dalla memoria 31
6.5 Cancellazione di tutti i valori misurati 31
6.6 Valutazione dei valori di misurazione su un PC 31

7 Conservazione, cura e disinfezione 32
7.1 Cura 32
7.2 Disinfezione 32

8 Che cosa fare in caso di problemi? 33

9 Dati tecnici 35

10 Garanzia e Assistenza Clienti 38

1 Introduzione

Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto del nostro assortimento. Il nostro marchio è garanzia di prodotti di elevata qualità, controllati nei dettagli, relativi ai settori calore, peso, pressione, glicemia, temperatura corporea, pulsazioni, terapia dolce, massaggio e aria.
La preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, conservarle per impieghi futuri, renderle accessibili ad altri utilizzatori e attenersi alle indicazioni.

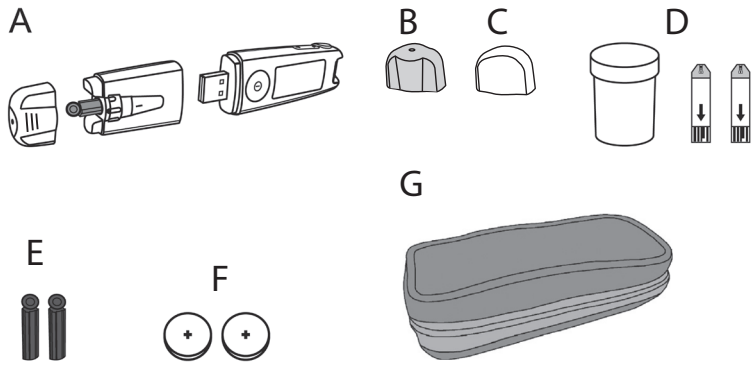
Cordiali saluti
Il Beurer Team

Introduzione

Il sistema di misurazione della glicemia GL50 garantisce la rapida e semplice misurazione della glicemia tramite campioni di sangue capillare fresco in ambito privato o clinico da parte di personale adeguatamente preparato.
Permette di misurare in modo rapido e semplice il tasso glicemico, di memorizzare i valori misurati e visualizzare la media dei valori, per facilitare un controllo ottimale del diabete. Il prelievo è esclusivamente esterno (IVD).
Il display retroilluminato evidenzia i valori misurati. L'utilizzo intuitivo grazie alle pratiche strisce reattive e ai pochi pulsanti garantiscono misurazioni facili e sicure.
L'apparecchio può essere collegato direttamente a un PC tramite il cavo USB integrato. I valori misurati possono essere valutati sul PC con un software specifico (in tedesco e in inglese) e le valutazioni possono essere utilizzate per il monitoraggio del tasso glicemico.

1.1 Fornitura, postvendita e accessori

Controllare l'integrità esterna della confezione e del contenuto. Prima dell'uso assicurarsi che l'apparecchio e gli accessori non presentino nessun danno palese e che il materiale di imballaggio sia stato rimosso. Nel dubbio non utilizzare l'apparecchio e consultare il proprio rivenditore o contattare il Servizio clienti indicato.



A	Misuratore 3 in 1: penna pungidito, plug in USB e misuratore
B	Cappuccio AST per il prelievo di sangue in parti del corpo alternative
C	Cappuccio USB
D	10 Strisce reattive
E	10 Lancette ad ago sterili
F	2 Batterie a bottone da 3 V CR2032 (già inserite)
G	1 Pratico astuccio
	Le presenti istruzioni per l'uso, ulteriore materiale informativo

- Il misuratore di glicemia (A), le strisce reattive (D) e le soluzioni di controllo acquistabili sono stati concepiti per essere utilizzati insieme. Utilizzare pertanto solo le strisce reattive (D) e le soluzioni per il controllo destinate al presente misuratore (A).

Nota

- Utilizzare esclusivamente accessori originali del produttore.

Postvendita

Le strisce reattive, la soluzione di controllo e le lancette sono acquistabili anche senza ricetta medica.

Articolo	REF
50 Strisce reattive	REF 464.15
Soluzione di controllo LEVEL 3 e 4	REF 464.16
100 lancette ad ago	REF 457.01

1.2 Funzioni dell'apparecchio

L'apparecchio è destinato alla misurazione del tasso glicemico nel sangue umano. L'apparecchio è adatto anche all'uso privato.

Veloce e facile da usare, il misuratore consente di:

- Misurare la glicemia,
- Visualizzare, marcare e memorizzare i valori misurati,
- Visualizzare la media dei valori glicemici misurati in 7, 14, 30 e 90 giorni,
- Visualizzare la media dei valori glicemici selezionati in 7, 14, 30 e 90 giorni,
- Impostare ora e data,
- Valutare i valori di misurazione memorizzati su un PC tramite un software speciale.

L'apparecchio dispone inoltre delle seguenti funzioni:

- Avviso in caso di temperature non adeguate.
- Indicazione di sostituzione batterie in caso di batterie scariche.
- Avviso in caso di prelievo insufficiente delle strisce reattive.

Pericolo

- **Non utilizzare l'apparecchio per la diagnosi del diabete, bensì esclusivamente per un costante controllo.**
- **Definire il dosaggio dell'insulina con il proprio medico curante.**

1.3 Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli apposti sull'imballo e sulla targhetta del misuratore e sugli accessori indicano:

IVD	Diagnostica in vitro
SN	Numero di serie
2°C 30°C	Intervallo della temperatura tra +2 °C e +30 °C
2	Non riutilizzare/ solo monouso
	Utilizzabile fino a
3 M	Massima durata in mesi dopo l'apertura
LOT	Indicazione carica
STERILE R	Sterilizzazione tramite radiazione (lancette)
	Attenzione, seguire i documenti di accompagnamento

	Produttore
	Seguire le istruzioni per l'uso
PCT	PCT: marchio di certificazione per i prodotti esportati nella Federazione Russa e nei paesi CSI
	Punto Verde: sistema duale Germania
Σ <n>	Contenuto sufficiente per <n> prove
REF / Art.-Nr.	Codice d'ordine
mg/dL	Unità di misura per tasso glicemico
	Rischio biologico, pericolo di infezione

Nelle istruzioni per l'uso i seguenti simboli significano:

Pericolo

Segnalazione di rischi di lesioni o pericoli per la salute vostra/dei vostri pazienti.

Attenzione

Segnalazione di rischi di possibili danni all'apparecchio/agli accessori.

Nota

Nota che fornisce importanti informazioni.

2 Segnalazioni di rischi e indicazioni di sicurezza

Pericolo di infezione

Tutti i componenti del misuratore e degli accessori possono entrare in contatto con sangue umano e rappresentano pertanto una possibile fonte di infezione.

Pericolo

- **Questo apparecchio di misurazione deve indicare il tasso glicemico in mg/dL. L'unità di misura mg/dL viene indicata ogni volta vicino al valore glicemico. Rivolgersi tempestivamente all'assistenza tecnica qualora l'apparecchio non visualizzasse più mg/dL. Misurando il valore glicemico con un'unità di misura differente, l'interpretazione dei dati non sarebbe corretta e così pure le misure adottate di conseguenza, con rischio per la salute.**
- Quando l'apparecchio viene utilizzato su persone differenti, rispettare le regole generali su disinfezione, sicurezza e pulizia.
- Gli operatori sanitari e tutti coloro i quali utilizzano il presente sistema per più pazienti devono essere consapevoli del fatto che tutti i prodotti o gli oggetti che entrano in contatto con il sangue umano, anche una volta puliti, devono essere trattati come potenziali trasmettitori di agenti patogeni.
- Il pungidito è destinato all'uso personale. Non utilizzare mai il pungidito e la lancetta insieme ad altre persone o a pazienti differenti **(pericolo di infezioni!)**.
- Utilizzare una nuova lancetta sterile (**monouso**) per ogni campione di sangue.

Indicazioni generali

Pericolo

Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di forti campi magnetici; tenerlo lontano da impianti radio o telefoni cellulari.

Misurazione della glicemia

Pericolo

- I valori misurati con l'apparecchio servono unicamente a scopo informativo, in nessun caso possono sostituire una visita medica! Informare regolarmente il proprio medico circa i valori misurati. Non modificare mai arbitrariamente le prescrizioni del medico curante.
- Sebbene il sistema GL50 di Beurer sia molto semplice da usare, per controllare da sé il proprio tasso glicemico si consiglia di chiedere indicazioni a un operatore sanitario (ad esempio al proprio medico, al farmacista o al diabetologo), in quanto solo un utilizzo corretto garantisce misurazioni precise.
- Deficit idrico o ingente perdita di liquidi, ad esempio a causa del sudore, grave ipotonia (pressione bassa), shock o coma iperglicemico-iperosmolare non chetosico (HHNKC) possono produrre risultati di misurazione errati.

- Un valore di ematocrito (percentuale di globuli rossi) molto alto o molto basso può causare errori di misurazione. Quando il valore di ematocrito è molto alto (oltre il 55%), è possibile che il valore glicemico indicato sia troppo basso, mentre potrebbe essere troppo alto quando il valore di ematocrito è molto basso (inferiore al 30%). Se non si conosce il proprio valore di ematocrito, consultare il proprio medico curante.
- Non usare le strisce reattive per misurare la glicemia di neonati.
- Non utilizzare NaF o anticoagulanti all'ossalato di potassio per la preparazione dei campioni di sangue venoso.
- Non usare questo apparecchio per pazienti gravemente malati.
- Effetto della lipemia: trigliceridi fino a 1.000 mg/dL hanno un influsso trascurabile sui risultati. Oltre tale soglia, la misurazione della glicemia può essere alterata.
- Valori di colesterolo elevati fino a 500 mg/dL hanno un influsso trascurabile sui risultati. Oltre questo valore, tuttavia, ci possono essere ripercussioni sul risultato del test.
- Utilizzare solo sangue intero capillare fresco. Non utilizzare siero o plasma.
- Prelevare il sangue capillare senza comprimere il punto dove si è effettuata la puntura. Lo schiacciamento provoca la diluizione dei liquidi dei tessuti e può pertanto produrre risultati alterati.
- Non utilizzare le strisce reattive ad altitudini superiori ai 7010 m.
- Un'umidità molto elevata può incidere sul risultato del test. In caso di umidità relativa superiore al 90% possono essere prodotti risultati non precisi.

Nota

Il sistema di misurazione Beurer GL50 mg/dL è adatto alla misurazione di sangue intero capillare.

Conservazione e cura

Pericolo

- Conservare apparecchio e accessori fuori dalla portata dei bambini. I pezzi piccoli, come per es. le lancette, le batterie o le strisce reattive, possono essere altamente nocivi se ingeriti. Nel caso in cui venga ingerito un pezzo, consultare immediatamente un medico.
- Il contenitore delle strisce reattive contiene un essiccante che può causare irritazioni alla pelle e agli occhi se ingerito o inalato. Tenere il contenitore fuori dalla portata dei bambini.

L'apparecchio di misurazione è costituito da componenti di precisione ed elettronici. La precisione dei valori misurati e la durata dell'apparecchio dipendono da un utilizzo attento e scrupoloso:
- Proteggere l'apparecchio e gli accessori da urti, umidità, sporco, forti variazioni termiche e irraggiamento solare diretto. Non conservare l'apparecchio, le strisce reattive e la soluzione di controllo in auto, in bagno o in frigorifero.
- Non far cadere l'apparecchio.

Batterie/Memorizzazione dei valori misurati

Pericolo

- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. I bambini potrebbero metterle in bocca e ingerirle, causando anche seri danni alla salute. Se il caso si verifica consultare subito un medico!
- Le batterie normali non devono essere ricaricate, riscaldate o gettate nel fuoco (**pericolo di esplosione!**).

Attenzione

- Le batterie non devono essere smontate né messe in cortocircuito.
- Sostituire sempre contemporaneamente tutte le batterie con altre dello stesso tipo.
- La fuoriuscita di liquido dalle batterie può danneggiare l'apparecchio. Se non si utilizza l'apparecchio per lungo tempo, togliere le batterie dal loro scomparto.

Attenzione!

- Le batterie danneggiate o che hanno subito perdite possono causare ustione chimica alla pelle in caso di contatto. Usare opportuni guanti protettivi.

Nota

- Quando le batterie vengono sostituite, i valori glicemici memorizzati vengono conservati. Dopo la sostituzione delle batterie, è necessario reimpostare data e ora.
- Utilizzare soltanto batterie agli ioni di litio.

Riparazione

Nota

- In nessun caso si deve aprire l'apparecchio. In caso contrario, decade la garanzia.
- Non tentare di riparare di persona l'apparecchio. In questo caso non è più garantito il funzionamento corretto.
- Per le riparazioni rivolgersi all'Assistenza clienti.

Smaltimento

Pericolo

- Per lo smaltimento dei materiali dell'apparecchio di misurazione, attenersi scrupolosamente alle norme precauzionali generali vigenti per la manipolazione di sangue. Smaltire accuratamente tutti i campioni di sangue e i materiali, che sono entrati a contatto con l'operatore o altri pazienti, per evitare di lesionare o infettare altre persone.
- Dopo l'uso smaltire le strisce reattive e le lancette in un contenitore resistente.

Nota

Le batterie e gli accumulatori non fanno parte dei normali rifiuti. In qualità di utilizzatori, gli operatori sono legalmente tenuti a riconsegnare le batterie usate. Si possono consegnare le vecchie batterie presso i punti di raccolta pubblici del proprio comune o ovunque vengono vendute le batterie in questione.

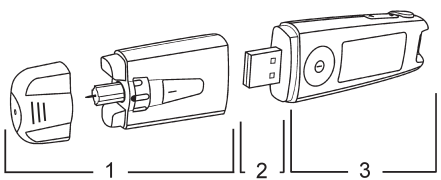
Sulle batterie contenenti sostanze tossiche si trovano questi simboli:
- Pb = la batteria contiene piombo,
- Cd = la batteria contiene cadmio,
- Hg = la batteria contiene mercurio.

Per motivi ecologici, l'apparecchio non deve essere smaltito tra i normali rifiuti quando viene buttato via. Smaltire l'apparecchio rispettando la direttiva CE sui rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici 2002/96/CE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Per eventuali chiarimenti, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.

3 Descrizione dell'apparecchio e degli accessori

3.1 Misuratore di glicemia

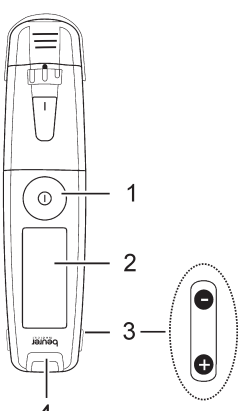
Panoramica dello strumento



1 Penna pungidito
2 Plug in USB
3 Misuratore

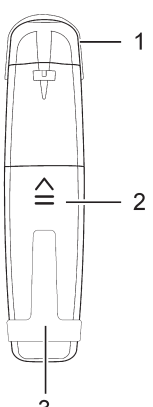
Lato anteriore

1 Tasto ON/OFF
2 Display
3 Interruttore a bilico
4 Apertura per le strisce reattive



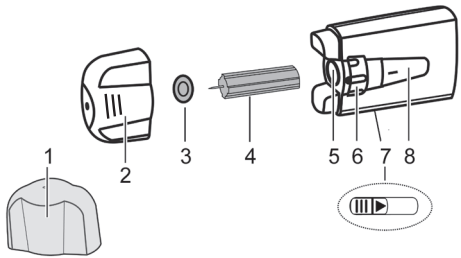
Retro

1 Ferretto
2 Coperchio batterie
3 Clip (rimovibile)

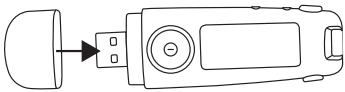


3.2 Pungidito e lancette

1 Cappuccio AST (trasparente)
2 Cappuccio
3 Disco di protezione della lancetta
4 Lancetta sterile
5 Portalancetta
6 Rotelle per impostare differenti profondità di iniezione
7 Regolatore per innesto
8 Pulsante di rilascio

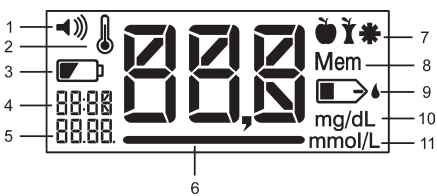


3.3 Cappuccio USB



Se si desidera utilizzare il misuratore di glicemia senza la penna pungidito integrata, è possibile servirsi del cappuccio USB fornito in dotazione.

3.4 Simboli del display



1 Simbolo altoparlante
2 Simbolo temperatura
3 Simbolo sostituzione batterie
4 Ora
5 Data
6 Visualizzazione valori misurati, visualizzazione HI, LO, glicemia media, ERR, USB
7 Simboli per la marcatura delle misurazioni
8 Simbolo memorizzazione (Memoria)
9 Simboli delle strisce reattive e delle gocce di sangue
10 Unità di misura per glicemia mg/dL
11 Unità di misura per glicemia mmol/L – non funzionante

Nota

Per una lettura corretta dei valori misurati sotto tali valori deve apparire una linea.

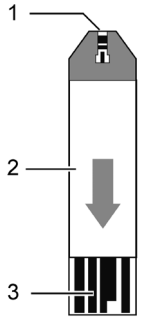
Nota

L'apparecchio di misurazione è fornito con le seguenti impostazioni di base:

- Unità di misura per la glicemia: mg/dL
- Segnale acustico acceso
- Retroilluminazione attivata

3.5 Strisce reattive

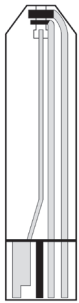
Lato anteriore



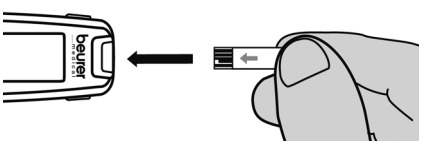
1 Fessura per il prelievo di sangue
2 Superficie di presa
3 Contatti

Inserire la striscia reattiva nell'apparecchio in modo che i contatti siano rivolti verso la fessura.
Verificare che il lato anteriore della striscia reattiva sia rivolto verso se stessi.

Retro



Il lato posteriore è riconoscibile dalla pista di contatto.



Nota

Leggere accuratamente le seguenti informazioni per l'uso e la conservazione delle strisce reattive. Solo rispettando tutte le avvertenze si può essere sicuri che le strisce reattive forniscano risultati precisi.

Pericolo

Ogni striscia reattiva deve essere utilizzata solo **una** volta e solo per **un** paziente!

Uso delle strisce reattive

Nota

- Dopo il prelievo di una striscia reattiva, richiudere immediatamente il contenitore.
- Non usare più le strisce reattive dopo la data di scadenza. L'utilizzo di strisce reattive scadute può portare a imprecisioni nella misurazione. La data di scadenza è riportata sul contenitore, vicino al simbolo della clessidra ⌛.

- Dopo l'apertura della confezione, le strisce reattive hanno una durata di tre mesi. Annotare il periodo di validità (data di apertura + 3 mesi) sull'apposita etichetta. La durata si riduce quando si sovrappone alla data di scadenza (vedere la data vicino al simbolo della clessidra).
- Non utilizzare più le strisce reattive quando una delle due date di scadenza (/) è stata superata.
- Con le mani asciutte e pulite, la striscia reattiva può essere afferrata in qualsiasi punto.
- Utilizzare le strisce reattive per la misurazione subito dopo il prelievo dal contenitore.
- Non piegare, tagliare o modificare in alcun modo le strisce reattive.
- Non utilizzare più per la misurazione strisce reattive che siano venute a contatto con liquidi.

Conservazione delle strisce reattive

Nota

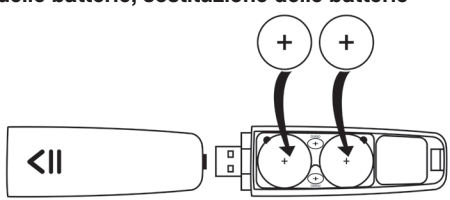
- Conservare le strisce reattive in un luogo fresco e asciutto, a una temperatura superiore a +2 °C e inferiore a +30 °C. Non esporre mai le strisce reattive direttamente alla luce solare o al calore. Non conservarle in auto, in bagno o in frigorifero.
- Umidità relativa consentita inferiore al 90 %.
- Conservare le strisce reattive nella confezione originale, non utilizzare mai altri contenitori.

4 Messa in funzione e impostazioni di base

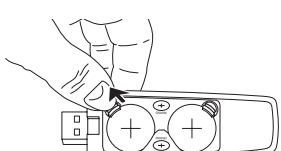
4.1 Rimozione della striscia isolante delle batterie, sostituzione delle batterie

Avvertenza

- La dotazione del misuratore di glicemia comprende due batterie. Esse sono già inserite nel loro scomparto.
- Prima della prima messa in funzione, occorre rimuovere la striscia isolante.



1. Separare la penna pungidito dal misuratore tirando con attenzione le due parti in direzione opposta tra loro. Togliere quindi la clip staccabile.
2. Rimuovere il coperchio del vano batterie sul lato inferiore dell'apparecchio facendolo scorrere nella direzione della freccia stampata.
3. Quando si esegue la sostituzione delle batterie, è necessario rimuovere tutte le batterie. Durante la sostituzione delle batterie l'apparecchio mantiene la data e l'ora, finché c'è una batteria inserita. Se necessario impostare di nuovo la data e l'ora (vedere „4.2 Esecuzione e modifica delle impostazioni di base", pag. 15).



4. Inserire due batterie nuove del tipo **CR 2032 3 V**. Verificare che le batterie siano inserite correttamente, con i poli posizionati in base alle indicazioni. Attenersi alla grafica presente nel vano batterie.

5 Richiudere attentamente il coperchio del vano batterie.

6 Riposizionare la clip sul lato posteriore dell'apparecchio di misurazione. Ricollegare la penna pungidito e l'apparecchio.

Nota

- Quando compare il simbolo della sostituzione batterie significa che le batterie sono quasi scariche. Sostituire le batterie il più presto possibile.
- Quando le batterie sono totalmente scariche e nessuna misurazione è più possibile, sul display compare „LP".

4.2 Esecuzione e modifica delle impostazioni di base

1 Rimuovere le batterie e inserirle nuovamente. In alternativa tenere premuto il tasto „+" e il pulsante ON/OFF per almeno 5 secondi.
L'apparecchio emette un segnale acustico.
L'indicazione dell'anno inizia a lampeggiare.

2 **Impostazione di data e ora**

Nota

- È indispensabile impostare la data e l'ora. Solo in questo modo è possibile memorizzare correttamente le misurazioni con data e ora per poter essere richiamate in seguito.
- Il formato dell'ora è di 24 ore.

Impostare l'anno (calendario fino al 2099) premendo il tasto „+" o „–". Confermare con il tasto ON/OFF.
L'indicazione del giorno inizia a lampeggiare.
Procedere allo stesso modo per giorno, mese, ora e minuti.
Vengono visualizzati i messaggi „dISP LIt" e „on". Allo stesso tempo lo sfondo del display si illumina per alcuni secondi.

3 **Attivazione/disattivazione della retroilluminazione**
Per disattivare la retroilluminazione blu, premere il tasto „+" o „–". Vengono visualizzati i messaggi „dISP LIt" e „OFF".
Confermare con il tasto ON/OFF.
Vengono visualizzati „bEEP", „on" e il simbolo dell'altoparlante.

4 **Accensione/spegnimento segnale acustico**
Spegnere il segnale acustico premendo il tasto „+" o „–".
„bEEP" e „OFF" appaiono.
Il simbolo di altoparlante non è più visualizzato sul display.
Confermare con il tasto ON/OFF.
Vengono visualizzati „OK" e „Mem".

5 Cancellare i valori memorizzati

Per cancellare i valori salvati, procedere nel seguente modo:
- Premere il tasto „+“ o „–“. Vengono visualizzati „Mem“ e „dEL“.
- Confermare con il tasto ON/OFF. „Mem“ e „dEL“ lampeggiano sul display.
- Per cancellare in modo definitivo i valori, confermare premendo ancora il tasto ON/OFF. Vengono visualizzati „Mem“, „dEL“ e „OK“.

Per non cancellare i valori, premere il tasto „+“ o „–“. Vengono di nuovi visualizzati „Mem“ e „OK“. Confermare con il tasto ON/OFF.

6 L’apparecchio è pronto all’uso.

5 Esecuzione della misurazione

Pericolo

- Se il disco di protezione della lancetta è già svitato, non utilizzare la lancetta.
- Se il pungidito con la lancetta inserita cade a terra, raccoglierlo con cautela e buttare via la lancetta.

Attenzione

- Utilizzare il pungidito esclusivamente con le lancette del produttore. L’uso di altre lancette può pregiudicare il funzionamento del pungidito.
- Se si utilizza il pungidito di un altro produttore, leggere il relativo manuale d’uso.

5.1 Preparazione del prelievo di un campione di sangue

1 Scegliere un punto del corpo per il prelievo di sangue

Il pungidito consente di prelevare campioni di sangue dal polpastrello o da altre parti del corpo, come il palmo della mano, il braccio o l’avambraccio. Si consiglia di prelevare il campione di sangue dal polpastrello. Per una puntura il più possibile indolore, prelevare il sangue non direttamente dal centro del polpastrello, ma leggermente sul lato.

Pericolo

- **In caso di sospetta ipoglicemia: prelevare il sangue tassativamente dal polpastrello.** Motivo: nei campioni di sangue prelevati dal polpastrello le variazioni del livello glicemico si misurano rapidamente.
- La misurazione dal polpastrello e la misurazione in un altro punto del corpo (AST) possono dare valori nettamente divergenti. Consultare assolutamente il proprio medico prima di iniziare con le misurazioni in altri punti del corpo.

2 Preparare tutti i pezzi

Preparare quanto segue: Misuratore GL50 (A), contenitore con strisce reattive (D) e lancette ad ago sterili (E). Per prelievi di sangue da altre parti del corpo è necessario anche il cappuccio AST (B).

3 Pulire le mani

Prima di prelevare il campione di sangue lavarsi le mani con acqua calda e sapone. Ciò assicura, oltre a condizioni igieniche ottimali, anche una buona irrorazione sanguigna delle dita. Asciugarsi accuratamente le mani. Se il prelievo di sangue viene eseguito in un altro punto del corpo (AST), pulire accuratamente la zona in cui si effettua la puntura.

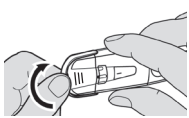
⚠ **Pericolo**

Se il punto in cui viene effettuata la puntura è stato pulito con alcol, per la misurazione attendere finché il punto sia completamente asciutto.

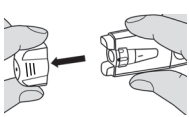
5.2 Preparazione della penna pungidito per prelevare il campione di sangue

1 Rimuovere il cappuccio

Prima di tutto girare indietro il ferretto.

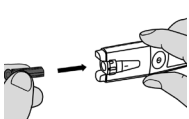


Quindi tenere fermo il misuratore con una mano sul rivestimento della penna pungidito. Con l'altra mano estrarre il cappuccio della penna pungidito.

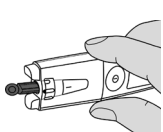


2 Inserire la lancetta sterile

Infilare nella penna pungidito una lancetta sterile.

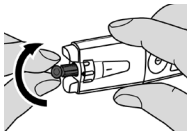


Premere la lancetta, finché non si sente lo scatto dell'innesto e non è più possibile spingerla nel supporto.



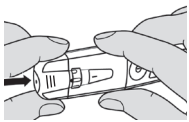
3 **Svitare lo stelo della lancetta**

Separare il disco di protezione della lancetta girando in orizzontale. Conservare il disco di protezione per poter smaltire in modo sicuro la lancetta usata dopo il prelievo del campione di sangue.



4 **Scegliere il cappuccio e posizionarlo**

A seconda del punto in cui viene effettuato il prelievo, si utilizzano cappucci differenti:
- Polpastrello: cappuccio (nero)
- Altri punti del corpo: cappuccio AST (trasparente)



Pericolo

Non utilizzare il cappuccio AST per il prelievo di sangue dal dito.

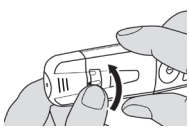
Infilare il cappuccio sulla penna pungidito. Fare attenzione che l'incurvatura del cappuccio corrisponda all'incurvatura della penna pungidito. Premere il cappuccio fino a quando si sente lo scatto dell'innesto.

5 **Selezionare la profondità di innesto**

Sulla penna pungidito è possibile selezionare sette differenti profondità di innesto tramite una rotella livellata. La lunghezza delle tacche corrisponde alla profondità di innesto desiderata.

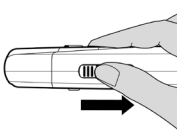
- Da 1 a 2: pelle morbida o sottile
- Da 3 a 5: pelle normale
- Da 6 a 7: pelle spessa o callosa

Girare la rotella fino a che la barra desiderata si trova al centro della marcatura nera.



6 **Innestare la penna pungidito**

Tirare il regolatore nella direzione della freccia (nella figura: verso destra) di nuovo fino allo scatto, quindi rilasciare. Il regolatore ritorna automaticamente nella posizione in avanti. La penna pungidito è ora innestata.



5.3 Prelievo del campione di sangue e misurazione della glicemia

Pericolo

- A ogni test cambiare il punto di prelievo, per es. un dito differente o l'altra mano. Punture ripetute nello stesso punto possono provocare infiammazioni o cicatrizzazioni.
- Se il cappuccio non è inserito, la lancetta lasciata libera può causare lesioni.
- In nessun caso comprimere la punta del dito per ottenere una maggiore quantità di sangue. Comprimendo la parte interessata il sangue viene diluito con il liquido presente nei tessuti e si può ottenere un risultato errato.
- Tenere conto che una scarsa irrorazione sanguigna nel punto dove si effettua la puntura, per es. per il freddo o una malattia, può portare a errori di misurazione.

Attenzione

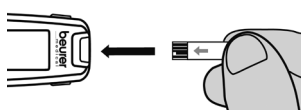
Non applicare un campione di sangue o una soluzione di controllo sulla striscia reattiva prima di averla inserita nell'apparecchio di misurazione.

1 Preparare le strisce reattive

Prendere una striscia reattiva dal contenitore e richiudere quest'ultimo immediatamente. Dopo averle prelevate dal contenitore, utilizzare le strisce reattive entro tre minuti.

2 Posizionare le strisce reattive

Prendere il misuratore con la mano sinistra. Tenere il misuratore in modo che il display sia visibile e che la scritta Beurer si trovi sul lato destro.



Infilare nell'estremità posteriore della fessura dell'apparecchio la striscia reattiva con i contatti in avanti. Verificare che il lato anteriore della striscia reattiva sia rivolto verso l'operatore stesso. Con le mani asciutte e pulite la striscia reattiva può essere toccata in qualsiasi punto.

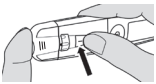
3 L'apparecchio si accende automaticamente

L'apparecchio si accende automaticamente e visualizza per un istante il display intero. Non appena viene visualizzato il simbolo della striscia reattiva e quello delle gocce di sangue lampeggia, l'apparecchio è pronto per l'uso.

Attenzione

Qualora manchino dei segmenti, interrompere l'utilizzo dell'apparecchio e rivolgersi immediatamente all'Assistenza clienti. Per verificare che il display sia visualizzato completamente, estrarre le strisce reattive dall'apparecchio e tenere premuto il tasto ON/OFF alla successiva accensione dell'apparecchio.

4 Inserimento della penna per il prelievo del sangue



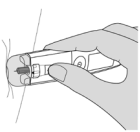
A questo punto il pungidito è pronto per il prelievo di sangue. Fare in modo che la goccia rimanga intatta e il sangue non si sparga.

- Campione di sangue dal polpastrello

Applicare il pungidito sul polpastrello, in posizione leggermente decentrata. Premere il tasto di rilascio. Sollevare il pungidito dal dito. Deve essersi formata una goccia di sangue rotonda, di almeno 0,6 microlitri (corrisponde a ca. 1,4 mm, dimensione originale: ●).

- Campione di sangue da altre parti del corpo (AST)

Cercare un punto morbido, non vicino a ossa, senza vene visibili e con poca peluria. Per ottenere una buona irrorazione scaldare il punto del prelievo massaggiandolo dolcemente. Premere il pungidito nel punto in cui si vuole effettuare la puntura, tenerlo premuto per alcuni secondi, quindi premere il pulsante di rilascio. Continuare a tenere il pungidito contro la pelle finché sotto il cappuccio non si sia formata una goccia di sangue rotonda. Mantenere la pressione finché la goccia di sangue non ha raggiunto una dimensione di almeno 0,6 microlitri (corrisponde a ca. 1,4 mm, dimensione originale: ●). Sollevare con cautela il pungidito dalla pelle.



Nota

Prelevare il sangue da altri punti solo nei casi seguenti:

- A digiuno (oltre 2 ore dopo l'ultimo pasto).
- Almeno due ore dopo la somministrazione di insulina.
- Almeno due ore dopo sforzi fisici.

Tenere inoltre presente quanto segue:

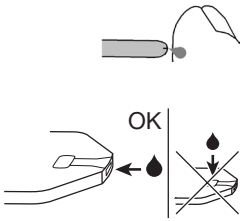
- Se il risultato della misurazione della glicemia non corrisponde al proprio stato, eseguire un nuovo test con il sangue della punta del dito.
- NON modificare il proprio trattamento in base al risultato di una misurazione eseguita con il sangue prelevato da un altro punto del corpo. Eseguire un nuovo test con sangue prelevato dalla punta del dito per confermare il risultato.
- Se spesso non ci si accorge di avere un tasso glicemico basso, eseguire un test con sangue prelevato dalla punta del dito.

5 Ripetere la fase di puntura in base al bisogno

In caso non esca sufficiente sangue ripetere la puntura con un livello di profondità di innesto superiore.

6 Posizionare il sangue sulla striscia reattiva

Girare il misuratore di 180°. Tenere la fessura del prelievo (sulla punta della striscia reattiva) a contatto con la goccia di sangue, finché la fessura non è completamente piena e sul display del misuratore non inizia un conto alla rovescia.
Non premere il punto in cui si è effettuata la puntura (polpastrello o altra parte del corpo) sulla striscia reattiva. La goccia di sangue deve essere intatta. Il sangue viene aspirato nella fessura.



Nota

Se la fessura per raccogliere il sangue non si è riempita di sangue correttamente o non si è riempita a sufficienza, sul display verrà visualizzato il messaggio di errore „Err 002“. Ripetere quindi la misurazione con una nuova striscia reattiva e aumentare la profondità di puntura.

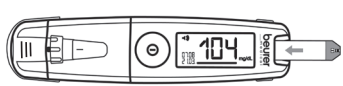
Nota

- Se l'apparecchio **non** inizia la misurazione, non aggiungere altro sangue. Estrarre la striscia reattiva e terminare il test. Utilizzare una nuova striscia reattiva.
- Se una striscia reattiva è già inserita nell'apparecchio e non viene messa a contatto con il sangue entro due minuti, l'apparecchio si spegne. In tal caso è necessario togliere brevemente la striscia reattiva e inserirla nuovamente nella fessura, in modo che l'apparecchio si riaccenda automaticamente.
- Qualora non si riuscisse a saturare correttamente la striscia reattiva con il sangue, contattare l'Assistenza clienti.

5.4 Lettura del risultato e marcatura dei valori misurati

Lettura del risultato

Tenere il misuratore in modo che il display sia visibile (la scritta Beurer si deve trovare sul lato destro). Quando la fessura si è riempita di sangue, l'apparecchio effettua la misurazione della glicemia. L'apparecchio di misurazione inizia un conto alla rovescia che dura ca. cinque secondi. Successivamente il risultato della misurazione compare sul display.



Leggere il risultato della misurazione. Assicurarsi nuovamente che la lettura sia corretta verificando che sotto il valore della misurazione sia presente una linea, altrimenti girare l'apparecchio di 180°. Per chiarimenti e provvedimenti relativi ai valori delle misurazioni, vedere il capitolo „5.6 Valutazione del valore misurato di glicemia“, pag. 23. Se viene visualizzato un messaggio di errore, consultare il capitolo „8. Che cosa fare in caso di problemi?“, pag. 33.

Marcatura del valore misurato
Esistono vari modi per marcare i valori misurati:

	Prima del pasto
	Dopo il pasto
	Marcatura generale (ad es. dopo uno sforzo fisico)

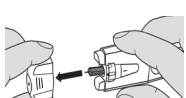
La marcatura dei valori misurati consente al paziente, al dottore o al consulente medico di poter controllare meglio la glicemia. È possibile ad esempio visualizzare la media di tutti i valori misurati prima del pranzo.

Procedere nel modo seguente:

1. Il valore può essere marcato non appena viene visualizzato. Una volta spento l'indicatore dei valori di misurazione non è possibile effettuare ulteriori marcature.
2. Premere ripetutamente l'interruttore a bilico „–".
   - Premendo una volta la marcatura si imposta su „Prima del pasto".
   - Premendo di nuovo la marcatura si imposta su „Dopo il pasto".
   - Premendo di nuovo la marcatura si imposta su „Marcatura generale".
   - Premendo un'ulteriore volta la marcatura viene cancellata.
3. La marcatura selezionata viene salvata in memoria allo spegnimento dell'apparecchio.

5.5 Smontaggio e smaltimento

1. **Rimuovere le strisce reattive**
   Rimuovere la striscia reattiva dall'apparecchio e smaltirla accuratamente, nel rispetto delle norme attualmente vigenti in materia, per evitare di infettare altre persone.
2. **Rimuovere il cappuccio**
   Svitare con cautela il cappuccio della penna pungidito.



3 Infilzare il disco di protezione sull'ago.

Posare il disco di protezione conservato su una superficie dura e piana. Infilzare il disco di protezione con la punta dell'ago (figura 1), in modo che l'ago non spunti più (figura 2).

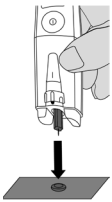


Figura 1

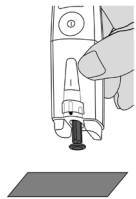
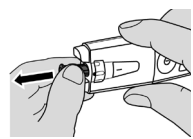


Figura 2

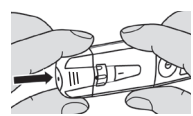
4 Rimuovere la lancetta e smaltirla

Premere ancora il pulsante di rilascio in modo da consentire di impugnare lo stelo. Estrarre con attenzione la lancetta dalla penna pungidito e smaltirla in un contenitore resistente.
Smaltire accuratamente tutti i campioni di sangue e i materiali con i quali l'operatore è entrato in contatto. In questo modo si evita di ferire o infettare altre persone.



5 Riposizionare il cappuccio

Rimettere il cappuccio sull'apparecchio. Riposizionare il ferretto sul cappuccio.



5.6 Valutazione del valore misurato di glicemia

Il misuratore di glicemia può analizzare valori compresi tra 20 e 630 mg/dL. Il messaggio di avviso „Lo“ compare in caso di valori inferiori a 20 mg/dL. Il messaggio di avviso „Hi“ compare in caso di valori superiori a 630 mg/dL.

Pericolo

- Quando si temono risultati errati sulla glicemia, per prima cosa ripetere il test, quindi effettuare un test del funzionamento con la soluzione di controllo. Se i risultati dubbi persistono, consultare il proprio medico.
- Se i sintomi non sono in linea con i valori glicemici e se sono state rispettate tutte le istruzioni per l'uso del misuratore di glicemia Beurer GL50, rivolgersi immediatamente al proprio medico curante.
- Non ignorare alcun sintomo di glicemia troppo alta o troppo bassa. Rivolgersi assolutamente al proprio medico.

Glicemia

Nella tabella seguente è riportata una classificazione dei valori glicemici conforme alle direttive sul diabete della DDG (Deutschen Diabetes Gesellschaft, Società tedesca per il diabete).

Momento di misurazione della glicemia	Valori glicemici normali	Sospetto di diabete	Diabete
A digiuno			
• Sangue intero, capillare (emolizzato)	Inferiore a 90 mg/dL	90–109 mg/dL	≥ 110 mg/dL
• Plasma venoso	Inferiore a 100 mg/dL	100–125 mg/dL	≥ 126 mg/dL
2 ore dopo il pasto	Inferiore a 140 mg/dL	140–199 mg/dL	≥ 200 mg/dL

Fonte: Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) 2009

Valori glicemici critici

Visualizzazione	Glicemia	Misure da adottare
	Ipoglicemia Inferiore a 20 mg/dL	Necessario un trattamento immediato da parte di un medico.
	Glicemia bassa Inferiore a 70 mg/dL	Assumere uno spuntino adeguato. Seguire le indicazioni del proprio medico.
	Glicemia alta • A digiuno superiore a 100 mg/dL • 2 ore dopo i pasti superiore a 140 mg/dL	Se questo valore alto persiste 2 ore dopo l'ultimo pasto, ciò può essere indizio di una iperglicemia (glicemia alta). Parlare con il proprio medico degli eventuali provvedimenti da adottare.
	Glicemia alta, possibilità di chetoni Superiore a 240 mg/dL	Eseguire test per i chetoni. Chiedere informazioni al proprio medico.
	Glicemia molto alta Superiore a 630 mg/dL	Ripetere la misurazione con una nuova striscia reattiva. In caso di valori uguali ai precedenti: richiedere immediatamente l'aiuto di un medico.

5.7 Controllo del funzionamento con la soluzione di controllo

La soluzione di controllo viene impiegata per verificare l'intero sistema di misurazione della glicemia. Ciò consente di verificare se l'apparecchio di misurazione e le strisce reattive funzionano e se il test è stato eseguito correttamente.
Si consiglia di effettuare un test con la soluzione di controllo quando si teme che l'apparecchio di misurazione o le strisce reattive possano essere difettosi, oppure quando ripetutamente si ottengono valori inaspettati. Controllare l'apparecchio anche dopo una caduta o un danneggiamento. La soluzione di controllo è disponibile separatamente. Per il test della soluzione di controllo seguire le avvertenze riportate nelle Istruzioni per l'uso della soluzione.

Attenzione

- Non utilizzare mai soluzioni di controllo di altri produttori. Il corretto funzionamento dell'apparecchio è verificabile soltanto con le soluzioni di controllo Beurer LEVEL 3 + LEVEL 4.
- Misurazioni della soluzione di controllo: il personale specializzato deve utilizzare l'apparecchio nel rispetto delle direttive locali.
- Non applicare un campione di sangue o una soluzione di controllo sulla striscia reattiva prima di averla inserita nell'apparecchio di misurazione.

Esecuzione del test di funzionamento con la soluzione di controllo

Pericolo

Per produrre risultati corretti, l'apparecchio di misurazione, la striscia reattiva e la soluzione di controllo devono avere la stessa temperatura. Per il „Test del funzionamento con la soluzione di controllo", la temperatura deve essere compresa tra 20 °C e 26 °C.

1 Posizionare le strisce reattive

Tenere l'apparecchio di misurazione in modo da poter vedere il display. Infilare nella fessura dell'apparecchio una striscia reattiva con i contatti in avanti. Verificare che il lato anteriore della striscia reattiva sia rivolto verso l'operatore (vedere capitolo „3.4 Strisce reattive", pag. 13).

2 Attendere la disponibilità di misurazione dell'apparecchio

L'apparecchio si accende automaticamente e visualizza per un istante la schermata iniziale. Non appena viene visualizzato il simbolo della striscia reattiva e quello delle gocce di sangue lampeggia, l'apparecchio è pronto per l'uso.

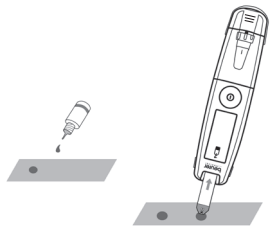
IMPORTANTE: le soluzioni di controllo e il sangue reagiscono in modo diverso all'influsso della temperatura. Per questo motivo, la misurazione con la soluzione di controllo deve essere sempre eseguita in modalità soluzione di controllo. In caso contrario, potrebbero essere ottenuti risultati al di fuori del range di applicazione.

3 Attivare la modalità di controllo

Premere l'interruttore a bilico („+" o „–") per passare alla modalità di controllo. Sul display viene visualizzato „CtL". In modalità di controllo il valore misurato non viene memorizzato per evitare di falsificare le statistiche dei valori di misurazione. Se si desidera memorizzare comunque il valore registrato premere nuovamente l'interruttore a bilico („+" o „–"). „CtL" scompare nuovamente dal display.

4 Far gocciolare la soluzione di controllo su un piano

Per eseguire il test di funzionamento correttamente scegliere una superficie pulita. Prima dell'uso, agitare bene la soluzione di controllo. Svitare il tappo e premere due gocce una di fianco all'altra sulla superficie pulita, senza toccarla. Servirsi della seconda goccia per la misurazione.



Nota

La soluzione di controllo non deve mai essere posizionata sulle strisce reattive prendendola direttamente dal flacone. Motivo: Venendo a contatto con le strisce reattive appoggiate sull'imboccatura del flacone, la soluzione che rimane nella bottiglia si sporca.

5 Posizionare il sangue sulla striscia reattiva

Tenere la fessura per il prelievo (sulla punta della striscia reattiva) a contatto con la goccia della soluzione di controllo, finché la fessura non è completamente piena. Quando la fessura è piena di soluzione l'apparecchio effettua la misurazione. L'apparecchio di misurazione inizia un conto alla rovescia che dura ca. cinque secondi. Successivamente il risultato della misurazione compare sul display.

6 Valutare il risultato del test del funzionamento

Controllare se il risultato rientra nell'intervallo prescritto per la soluzione di controllo. Questo intervallo di risultati è stampato sulla confezione delle strisce reattive.

Risultati adeguati

A temperatura ambiente i risultati della misurazione del test con la soluzione di controllo rientrano, nel 95 % ca. dei casi, nell'intervallo di valori riportato sulla confezione delle strisce reattive.

Pericolo

L'intervallo stampato sulla confezione delle strisce reattive vale solo per la soluzione di controllo. **Non si tratta di un valore raccomandato per il tasso glicemico.**

Se i risultati delle misurazioni non rientrano nell'intervallo prescritto, controllare le seguenti cause:

Causa	Misura da adottare
• La prima goccia della soluzione di controllo non è stata eliminata. • L'imboccatura del flacone non è stata pulita. • Il flacone non è stato scosso a sufficienza.	Eliminare la causa e ripetere il test.
Soluzione di controllo o strisce reattive sporche.	Ripetere il test con un nuovo flacone di soluzione di controllo o con una nuova striscia reattiva.
Soluzione di controllo, strisce reattive o apparecchio di misurazione troppo caldi o troppo freddi.	Portare a temperatura ambiente (+20 °C – +26 °C) la soluzione di controllo, le strisce reattive e l'apparecchio e ripetere il test.
Le strisce reattive e la soluzione di controllo erano conservate a temperature e umidità dell'aria diverse rispetto a quelle indicate.	Ripetere il test con accessori (striscia reattiva e soluzione di controllo) correttamente conservati.
Strisce reattive danneggiate. Le possibili cause sono ad es. • Le strisce reattive sono state esposte troppo tempo all'aria. • Il contenitore delle strisce reattive non era completamente chiuso.	Ripetere il test con una nuova striscia reattiva o con strisce correttamente conservate di una nuova confezione.
Soluzione di controllo o strisce reattive scadute.	Ripetere il test con un nuovo flacone di soluzione di controllo o con una nuova striscia reattiva da una confezione nuova.
Errata esecuzione del test di funzionamento con la soluzione di controllo.	Ripetere il test seguendo le istruzioni.
Problema con l'apparecchio di misurazione.	Contattare l'Assistenza clienti.

Pericolo

Se più volte i risultati delle misurazioni con la soluzione di controllo non rientrano nell'intervallo prescritto, il sistema **non può più essere utilizzato per determinare il tasso glicemico.** Contattare l'Assistenza clienti.

6 Memoria dei valori misurati

A ogni misurazione viene automaticamente memorizzato il valore glicemico con data e ora salvo il caso in cui sia stato attivato „ƐŁ“ per una misurazione della glicemia con la soluzione di controllo. La memoria dei valori misurati può accogliere max 480 valori. Oltre questo limite, il valore più vecchio viene sovrascritto con l'ultimo valore misurato. Si può richiamare ogni singolo valore misurato della glicemia. Per i valori della glicemia è anche possibile calcolare e visualizzare il valore medio degli ultimi 7, 14, 30 e 90 giorni.

Nota

- Se ci sono già valori memorizzati e si imposta nuovamente la data, la media verrà calcolata a partire dalla nuova data.
- „---“ indica che la memoria delle misurazioni è vuota. Premere il tasto ON/OFF per spegnere l'apparecchio.

6.1 Visualizzazione di singoli valori

Vengono visualizzati i singoli valori delle ultime 480 misurazioni. Viene visualizzato per primo il valore più recente, per ultimo il più vecchio. L'apparecchio visualizza anche data e ora della misurazione.

1. Accendere l'apparecchio con il pulsante On/Off [1]. Compare brevemente la videata iniziale. Premere l'interruttore a bilico "+" o "–" [3].
2. Vengono visualizzati per qualche istante „MEM“ e il numero di test della glicemia memorizzati (figura 1). Successivamente la schermata passa ai valori memorizzati più di recente indicando unità di misura, data, ora e „Mem“ ed eventualmente la marcatura disponibile di valori misurati (figura 2).

Figura 1

Figura 2

3. A ogni ulteriore pressione dell'interruttore a bilico „–“ viene visualizzato il numero della posizione di memoria e poi il valore relativo misurato. Possono essere visualizzati max 480 valori misurati in precedenza.
4. La procedura può essere interrotta in qualsiasi momento. A tal fine, premere il tasto ON/OFF o attendere che l'apparecchio si spenga automaticamente dopo 2 minuti.

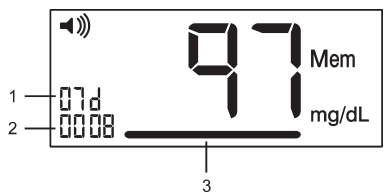
6.2 Visualizzazione dei valori glicemici medi

È possibile visualizzare il valore glicemico medio degli ultimi 7, 14, 30 e 90 giorni.

1 Accendere l'apparecchio con il pulsante On/Off [1]. Compare brevemente la videata iniziale. Premere due volte l'interruttore a bilico "+" [3].
Vengono visualizzati l'unità di misura del valore glicemico, „07 d“ e il valore medio (significato: 07 = 7, d = days per giorni).

2 Premere ripetutamente il tasto „+“ per visualizzare la media per 7, 14, 30 e 90 giorni.

3 La procedura può essere interrotta in qualsiasi momento. A tal fine, premere il tasto ON/OFF o attendere che l'apparecchio si spenga automaticamente dopo 2 minuti.



1 numero dei giorni, ad es. 7, su cui costruire il valore medio
2 Numero dei valori memorizzati per il calcolo della media, ad es. 8
3 Valore medio

6.3 Visualizzazione dei valori glicemici medi per i valori contrassegnati

È possibile visualizzare il valore glicemico medio per i valori contrassegnati degli ultimi 7, 14, 30 e 90 giorni.

1 Accendere l'apparecchio con il pulsante On/Off [1]. Compare brevemente la videata iniziale. Premere due volte l'interruttore a bilico "+" [3].
Vengono visualizzati l'unità di misura del valore glicemico, „07 d“ e la media di tutti i valori misurati (significato: 07 = 7, d = days per giorni).

2 Premere ripetutamente il tasto „+“ per visualizzare i valori medi per 14, 30 e 90 giorni.

Dopo aver visualizzato il valore medio di 90 giorni, sul display compaiono:
- il valore medio di 7 giorni dei valori misurati „prima del pasto“,
- il simbolo ,
- l’unità di misura del valore glicemico e
- „07 d“.

Premere ripetutamente il tasto „+“ per visualizzare la media per 14, 30, e 90 giorni dei valori misurati „prima del pasto“.

Dopo la visualizzazione del valore medio a 90 giorni „prima del pasto“ sul display viene visualizzato
- il valore medio di 7 giorni dei valori misurati „dopo il pasto“,
- il simbolo ,
- l’unità di misura del valore glicemico e
- „07 d“.

Premere ripetutamente il tasto „+“ per visualizzare la media per 14, 30, e 90 giorni dei valori misurati „dopo il pasto“.

Dopo la visualizzazione del valore medio a 90 giorni „dopo il pasto“ , sul display viene visualizzato
- il valore medio di 7 giorni dei valori „generali“ contrassegnati,
- il simbolo ,
- l’unità di misura del valore glicemico e
- „07 d“.

Premere ripetutamente il tasto „+“ per visualizzare la media per 14, 30, e 90 giorni dei valori contrassegnati „generali“.

3 La procedura può essere interrotta in qualsiasi momento. A tal fine, premere il tasto ON/OFF o attendere che l’apparecchio si spenga automaticamente dopo 2 minuti.

6.4 Cancellazione dei singoli valori dalla memoria

1. Premere i tasti come descritto nel paragrafo „6.1 Visualizzazione di singoli valori“, pag. 28 fino alla visualizzazione del valore che si intende cancellare.
2. Premere il pulsante ON/OFF e tenerlo premuto. Premere anche il pulsante „–“ per 2 secondi.
   „dEL“, „Mem“ e il numero del valore da cancellare lampeggiano.
   Premere di nuovo il pulsante ON/OFF. „dEL“, il numero del valore da cancellare, „Mem“ e „OK“ vengono visualizzati.
   Per non cancellare i valori, premere brevemente il tasto „+“ o „–“. Viene visualizzata di nuovo l’area della memoria.
3. Infine l’apparecchio mostra che il valore di misurazione seguente è stato spostato nella posizione di memoria del valore cancellato.

6.5 Cancellazione di tutti i valori misurati

Procedere come descritto nel capitolo „4.2 Esecuzione e modifica delle impostazioni di base“, paragrafo „Cancellare i valori memorizzati“, pag. 16.

6.6 Valutazione dei valori di misurazione su un PC

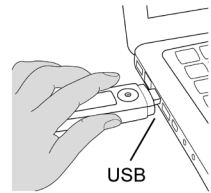
Il sistema di misurazione GL50 dispone di una chiavetta plug in USB. Sulla chiavetta USB si trova il software di valutazione della glicemia GlucoMemory (posizione della periferica USB, vedere pag. 11). GL50 è compatibile con Diabass e SiDiary.
Sulla chiavetta USB del misuratore il software di valutazione della glicemia GlucoMemory è già installato. Non è necessario installare il software localmente su un PC. Questo software consente di valutare tutti i valori memorizzati, di integrarli con gli inserimenti manuali delle somministrazioni di insulina nonché di stamparli, così come di esportare un documento come PDF o come file CSV. Il software consente al paziente e al medico di seguire meglio l’andamento della glicemia.
Per ulteriori informazioni leggere il manuale del software GlucoMemory. All’interno sono disponibili tutte le informazioni necessarie e una descrizione dettagliata del software (in tedesco e in inglese).

Nota

- Per una valutazione efficace è necessario che la data e l’ora siano state impostate correttamente (vedere paragrafo „Impostazione di data e ora“, pag. 15).
- Quando la chiavetta USB è collegata ad un PC non è possibile effettuare alcuna misurazione.
- I dati della misurazione rimangono memorizzati sul misuratore anche dopo che la chiavetta USB è stata rimossa dal PC.
- Sulla chiavetta USB non è possibile memorizzare alcuna voce del software, ma è comunque possibile leggere i valori (Read only).

Valutazione dei valori dal PC

1. Il misuratore deve essere spento. Inserire il connettore USB del misuratore in una porta USB libera del PC. Se il misuratore non viene riconosciuto, provare con un'altra porta USB attiva.
2. Sul display dell'apparecchio compare „USb“. I dati memorizzati possono essere ora visualizzati solo sul PC.



3. Seguire le informazioni per la valutazione nel manuale del software.

7 Conservazione, cura e disinfezione

Conservazione

Dopo ogni utilizzo, conservare il sistema Beurer GL50 nell'astuccio fornito in dotazione e non esporlo alla luce diretta del sole.

Nota

- Non conservare l'apparecchio, le strisce reattive e la soluzione di controllo in auto, in bagno o in frigorifero.
- Conservare questo manuale d'uso.
- Se l'apparecchio non venisse usato per un periodo di tempo prolungato, togliere le batterie.
- Pulire l'apparecchio esclusivamente quando è spento.

7.1 Cura

La superficie dell'apparecchio può essere pulita con un panno morbido e leggermente inumidito (acqua o una soluzione detergente delicata). Asciugare l'apparecchio con un panno che non lasci residui. Accertarsi che il vano per l'inserimento delle strisce reattive non si bagni. Non spruzzare in nessun caso il detergente direttamente sull'apparecchio. Non immergere assolutamente l'apparecchio in acqua o altri liquidi e prestare attenzione, che nessun liquido possa penetrare all'interno dell'apparecchio.

7.2 Disinfezione

Quando l'apparecchio viene utilizzato su persone differenti, rispettare le regole generali sulla disinfezione. Non immergere assolutamente l'apparecchio in soluzioni disinfettanti o altri liquidi e prestare attenzione, che nessun liquido possa penetrare all'interno dell'apparecchio.

Il cappuccio della penna pungidito integrata può essere disinfettato con alcol al 70–75%. Disinfettare il cappuccio almeno una volta a settimana e lasciarlo nell'alcol per circa 10 minuti. Far asciugare il cappuccio all'aria.

Nota

L'apparecchio contiene componenti di precisione. La precisione del valore misurato e la durata dell'apparecchio dipendono da un utilizzo attento e scrupoloso:

- L'apparecchio dovrebbe essere protetto da urti e non dovrebbe essere lasciato cadere.
- Proteggere l'apparecchio da influssi dannosi come umidità, sporcizia, polvere, sangue, soluzione di controllo o acqua, forti variazioni termiche e da un'esposizione diretta ai raggi solari.
- Non conservare nelle vicinanze di forti campi elettromagnetici, tenere lontano da impianti radio o cellulari.

8 Che cosa fare in caso di problemi?

Messaggi sul display relativi alle batterie e alla misurazione glicemica

N.	Causa	Soluzione
LP	Batterie scariche.	Sostituire tutte le batterie.
Ht	La temperatura della zona di misurazione, dell'apparecchio o della striscia reattiva era superiore all'intervallo ammesso.	Ripetere il test con una nuova striscia reattiva non appena zona di misurazione, apparecchio e striscia hanno raggiunto la temperatura ambiente (da +20 °C a +26 °C).
Lt	La temperatura della zona di misurazione, dell'apparecchio o della striscia reattiva era inferiore all'intervallo ammesso.	Ripetere il test con una nuova striscia reattiva non appena zona di misurazione, apparecchio e striscia hanno raggiunto la temperatura ambiente (da +20 °C a +26 °C).
Err	È stata inserita una striscia reattiva usata o sporca.	• Inserire una striscia reattiva nuova non scaduta. • Ripetere la misurazione della glicemia.
Err 001	Errore di sistema.	Rimuovere le batterie e reinserirle. Se il problema persiste, rivolgersi all'assistenza clienti.
Err 002	Troppo poco sangue nelle strisce reattive.	Ripetere la misurazione con una nuova striscia reattiva.
Err 005	Errore di sistema.	Rimuovere le batterie e reinserirle. Se il problema persiste, rivolgersi all'assistenza clienti.
	Messaggi di errore sconosciuti.	Rimuovere le batterie e reinserirle. Se il problema persiste, rivolgersi all'assistenza clienti.

Problema: l'apparecchio non si accende

Causa	Soluzione
Batterie scariche.	Sostituire le batterie.
Batterie inserite male o mancanti.	Controllare che le batterie siano state inserite correttamente (vedere „4.1 Rimozione della striscia isolante delle batterie, sostituzione delle batterie", pag. 14).
La striscia reattiva è stata inserita con il lato sbagliato o non è inserita completamente.	Infilare nella fessura dell'apparecchio la striscia reattiva con i contatti in avanti. Verificare che il lato anteriore della striscia reattiva sia rivolto verso l'operatore (vedere „Strisce reattive", pag. 13).
Apparecchio guasto.	Consultare l'Assistenza clienti.

Problema: dopo aver introdotto la striscia reattiva nell'apparecchio e applicato il sangue, il test non si avvia.

Causa	Soluzione
Quantità di sangue non sufficiente o striscia reattiva riempita in modo non corretto.	Ripetere il test con una nuova striscia reattiva e una goccia di sangue più grande.
Striscia reattiva difettosa.	Ripetere il test con una striscia reattiva nuova.
Il sangue è stato applicato con apparecchio spento.	Ripetere il test con una nuova striscia reattiva , applicare il sangue soltanto quando lampeggia.
L'apparecchio è stato modificato nelle sue impostazioni di base e la modifica non è stata conclusa (vedere „4.2 Esecuzione e modifica delle impostazioni di base", pag. 15).	Estrarre la striscia reattiva e premere più volte il tasto „ON/OFF" fino a quando non viene visualizzato „OFF". Ripetere il test.
Apparecchio guasto.	Consultare l'Assistenza clienti.

9 Dati tecnici

Ingombro (Lungh. x Largh. x Alt.)	123 x 28 x 16 mm
Peso	36 g (incl. batterie)
Alimentazione	2 batteria a bottone da 3 V CR 2032
Durata delle batterie	Più di 1000 misurazioni
Memoria dei valori misurati	480 valori misurati con data/ora Conservazione dei dati in caso di sostituzione batterie
Valori medi	per 7, 14, 30, 90 giorni
Spegnimento automatico	2 minuti dopo l'ultimo comando
Temperatura di conservazione/ trasporto	Temperatura: +2 °C – +30 °C Umidità dell'aria relativa: < 90 %
Condizioni di esercizio	Temperatura: +10 °C – +40 °C Umidità dell'aria relativa: < 90 % senza condensa
Intervallo di misurazione per il glucosio	Glucosio: 20 – 630 mg/dL
Campione di sangue	Sangue intero capillare
Quantità di sangue richiesta	0,6 microlitri
Durata di misurazione della glicemia	ca. 5 secondi
Taratura	Plasma
Procedura del test	Biosensore amperometrico
Impiego	Idoneo per test autodiagnostici
Test di funzionamento del sistema	A ogni accensione

CEM

Questo apparecchio è conforme alla norma europea EN 61326 ed è soggetto a particolari misure precauzionali in relazione alla compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione HF mobili e portatili possono influire sul funzionamento di questo apparecchio. Informazioni più dettagliate possono essere richieste all'Assistenza clienti.

Sul funzionamento delle strisce reattive

Le strisce reattive permettono una misurazione quantitativa del glucosio nel sangue intero fresco. Quando la fessura per il prelievo di sangue è a contatto con una goccia di sangue, per effetto della capillarità la fessura si riempie automaticamente. Il sangue viene aspirato nella fessura della striscia reattiva e l'apparecchio misura il livello di glucosio nel sangue.

Il test si basa sulla misurazione della corrente elettrica generata dalla reazione chimica del glucosio con l'enzima glucosio deidrogenasi (Aspergillus sp.) della striscia.

Durante la reazione un catalizzatore trasporta gli elettroni attraverso la superficie degli elettrodi, generando in questo modo una corrente.

Il misuratore analizza questa corrente. Il flusso di corrente è proporzionale al tasso glicemico del campione di sangue. I risultati vengono visualizzati sul display del misuratore di glicemia.

È necessaria infatti soltanto una piccola quantità di sangue (0,6 microlitri) e la durata della misurazione è di circa cinque secondi. Le strisce reattive rilevano valori glicemici da 20–630 mg/dL.

Componenti chimici del sensore nella striscia reattiva

- FAD glucosio deidrogenasi 6%
- Ferrocianuro di potassio 56%
- Componenti non reattivi 38%

Sul funzionamento della soluzione di controllo

La soluzione di controllo contiene una quantità definita di glucosio che reagisce con la striscia reattiva. Un test con la soluzione di controllo è simile a un test del sangue. Al posto della goccia di sangue viene utilizzata la soluzione di controllo. Il risultato della misurazione della soluzione di controllo deve rientrare in un intervallo prestabilito. Questo intervallo è stampato su ogni confezione di strisce reattive.

Composizione chimica della soluzione di controllo

La soluzione di controllo è una soluzione di colore rosso con il seguente contenuto di D-glucosio (in percentuale):

Componenti	Soluzione di controllo LEVEL 3	Soluzione di controllo LEVEL 4
D-Glucosio:	0,14%	0,37%
Componenti non reattivi	99,86%	99,63%

Controlli

Il sistema di misurazione GL50 risponde ai requisiti delle direttive europee: IVD (98/79/CE) e MDD (93/42/CE).

Confronto tra valori misurati e valori di laboratorio

Caratteristiche di prestazione specifiche: accuratezza e precisione
I risultati del test glicemico con sangue intero sono stati confrontati con quelli dell'apparecchio di laboratorio YSI 2300. Con una concentrazione <75 mg/dL erano $\geq 98\%$ con +/-15 mg/dL, mentre con una concentrazione di glucosio ≥ 75 mg/dL $\geq 98\%$ rientravano nel 20% dei valori di riferimento. Il CV (coefficiente di variabilità) è $<5\%$. Il misuratore di glicemia quindi può essere paragonato a un sistema di laboratorio.

Per ulteriori dati e informazioni sulla determinazione della glicemia e sulle diverse tecnologie, consultare la documentazione medica sull'argomento.

Limitazioni per personale sanitario specializzato:

1. Nel caso in cui il paziente manifesti i seguenti sintomi, potrebbe non essere possibile ottenere valori corretti:
   - Disidratazione acuta
   - Ipotonia acuta (pressione bassa)
   - Shock
   - Stato iperglicemico-iperosmolare (chetosico o non chetosico)

2. Campione lipemico: il colesterolo fino a 500 mg/dL e i trigliceridi fino a 1.000 mg/dL non incidono sui risultati. I campioni di sangue altamente lipemici non sono stati testati con il sistema di misurazione Beurer GL50, pertanto l'utilizzo dell'apparecchio con questi campioni non è consigliato.
3. Non utilizzare misuratori della glicemia per uso domestico in caso di pazienti gravemente malati.
4. L'impatto delle sostanze di disturbo sui risultati di misurazione dipende dalla relativa concentrazione nel sangue. Le concentrazioni massime delle sostanze riportate di seguito non incidono in modo sostanziale sui valori misurati.

Incidenza / Glicemia / Concentrazione delle sostanze testate		80 mg/dL	120 mg/dL	500 mg/dL
Acido ascorbico	4,0 mg/dL	10,9%	-1,8%	4,6%
Ibuprofene	50,0 mg/dL	3,1%	2,9%	4,6%
Levodopa	1,8 mg/dL	10,6%	7,9%	4,9%
Salicilato di sodio	50,0 mg/dL	-2,6%	9,4%	-0,8%
Tetraciclina	1,5 mg/dL	-5,3%	3,8%	3,2%
Tolbutamide	100,0 mg/dL	-2,6%	12,3%	0,9%
Bilirubina non coniugata	2,4 mg/dL	-2,5%	4,1%	-0,2%
Acido urico	8,0 mg/dL	2,7%	9,6%	-1,8%
Xilosio	4,0 mg/dL	7,6%	0,8%	7,5%

10 Garanzia e Assistenza Clienti

Garanzia

Offriamo una garanzia di 3 anni per difetti del materiale e di fabbricazione del prodotto.
La garanzia non vale:

- danni riconducibili a uso non conforme,
- componenti usurati,
- mancanze già note all'acquirente al momento dell'acquisto,
- difetto imputabile all'utilizzatore,
- effetti di terzi.

Sono fatte salve le prestazioni in garanzia del cliente previste per legge. Per qualsiasi ricorso alla garanzia entro il periodo di validità della garanzia, il cliente deve presentare la prova d'acquisto. È possibile ricorrere alla garanzia per un periodo di 3 anni dalla data di acquisto rivolgendosi a BEURER GmbH, Söflinger Str. 218, 89077 Ulm (Germania). In caso di garanzia, il cliente ha diritto alla riparazione della merce presso gli stabilimenti del produttore o stabilimenti da questo debitamente autorizzati. Non vengono concessi al clienti ulteriori diritti (sulla base di questa garanzia).

Indirizzo dell'Assistenza Clienti

In caso di domande contattare l'Assistenza Clienti: L'indirizzo del Servizio Assistenza è riportato sull'opuscolo allegato.

IL NOSTRO IMPEGNO NEI VOSTRI CONFRONTI: il nostro obiettivo è offrire prodotti sanitari di alta qualità e la migliore Assistenza Clienti possibile. Se non siete completamente soddisfatti di questo prodotto, rivolgetevi all'Assistenza Clienti.

beurer
medical

GL50_mg-dL_0813_I Possibili errori e variazioni